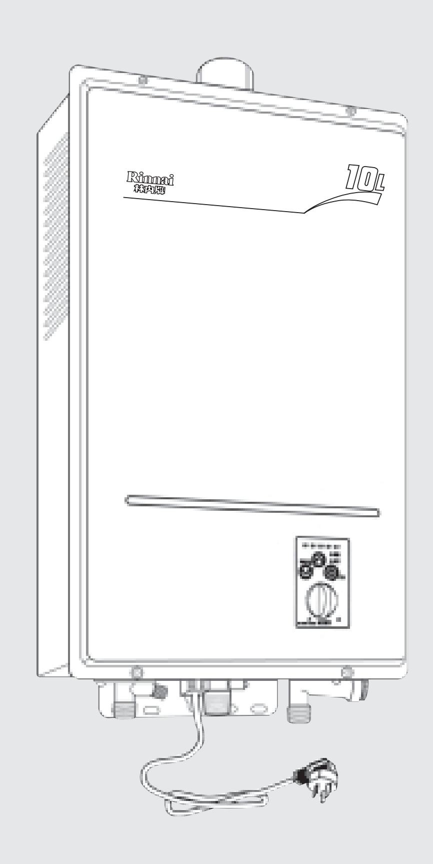


林内牌

强制排气式燃气快速热水器 **使用说明书**



型号：
JSQ20-C

目录 页数

感谢您选用林内牌燃气器具

- 使用前请仔细阅读说明书并将说明书妥善保存以备参考。
- 请在保修卡(附件)上仔细填写机号、购买日期、购买商店、发票号码等内容，并将保修登记卡寄回本公司。
- 按燃气管理条例规定，本热水器必须由具备上岗证的专业人员进行安装。

产品编号：
RUS-10FEG
RUS-10FEG(F)

中日合资 上海林内有限公司

功能与特长

1 安全、放心的设计和质量

本公司产品是由80多年设计经验、世界大型的燃气器具生产企业集团——日本林内株式会社精心设计，在日本式严格的质量管理下生产，设有电子控制操作装置和各种安全装置，故请用户放心使用。

2 操作简单

先进的鼓风式高负荷燃烧装置，在使用时只需打开热水龙头，热水便随之流出，全过程自动控制，极为便利。

3 强制鼓风燃烧

本器具内装强制鼓风机，当您打开热水龙头，控制装置即自动开启风机向燃烧室内送入燃烧所需的空气，同时，燃烧器自动点燃燃烧，燃烧产生的废气可有效排出至室外，使您使用更安全。

4 分段燃烧，节约能源

先进的微电脑程序控制，多达5段的能力切换，调节范围大，节约能源，调节范围4～20kW(2～10升)。

5 横向脱卸式清扫功能

水中杂物易堵塞热水器水路管道，本热水器备有横向脱卸式清扫装置，清扫堵塞物十分方便。

6 低水压启动

为了能在低水压区域和多层住宅的顶层也能使用，本热水器采用了低水压设计。在0.025 MPa的水压下也可工作。

7 安装便利

配备了标准的进水、出水管用不锈钢软管和专用排气管，使安装更方便。

8 故障提示

当操作不当或器具发生故障时，特别设置的微电脑程序会自动发出故障信号提示您注意。

9 使用燃气种类变更时改装容易

当用户使用燃气的气种变更时，如液化石油气←→天然气，人工煤气←→天然气，无需更换燃烧器，改装过程极为便利。

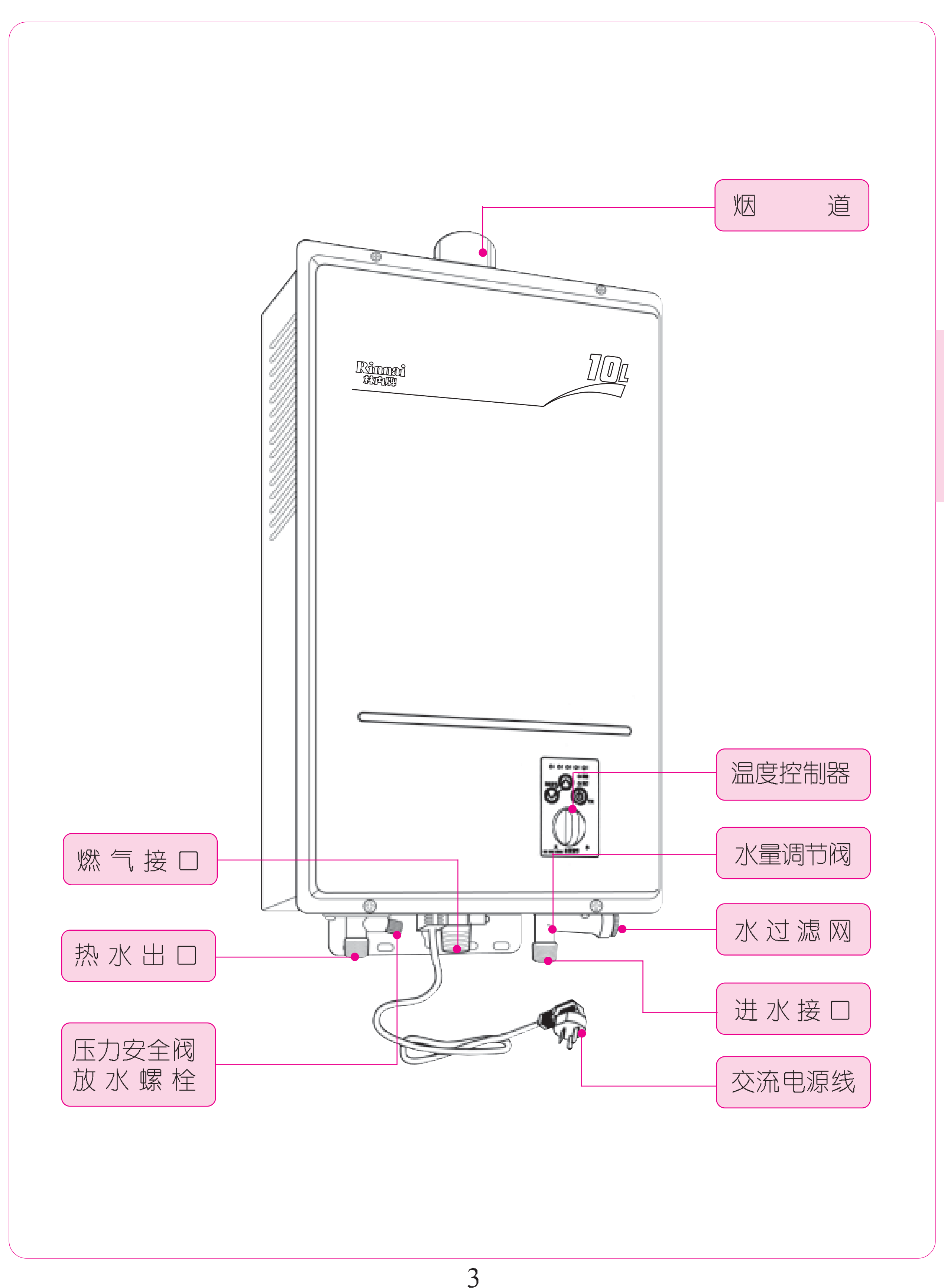
10 瞬间停电或降压的安全保护设计

当供电网电压瞬间跌落或停电时，仍能保持热水器正常运行或安全停机。

11 多重安全保护功能，使用更放心

本热水器装有熄火保护、过热保护、过压保护、风机停转安全保护，电流过大安全保护、防止空烧安全装置等多种安全保护功能，使用安全放心。

器具各部分名称



烟　道
Rinnai
林内牌
10L
温度控制器
燃气接口
水量调节阀
水过滤网
热水出口
进水接口
压力安全阀
放水螺栓
交流电源线

功能篇

温度控制器各部分名称与功能

功能篇

温度调节信号灯

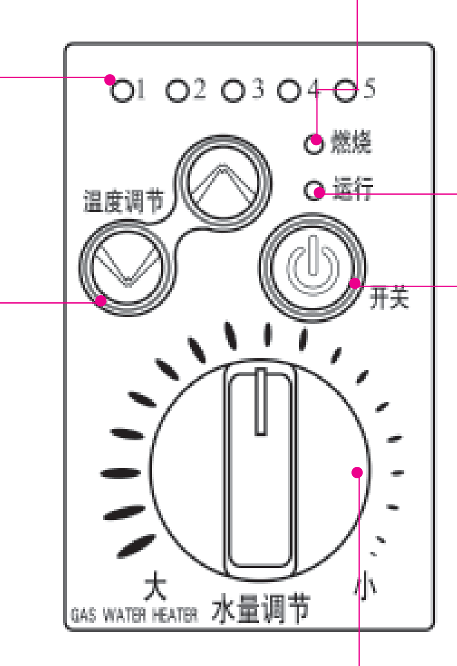
- 显示当前温度调节大小。

燃烧信号灯

- 使用热水时该信号灯会亮起来。
- 当热水器发生故障时信号灯会闪烁，发出故障代码。

运行信号灯

- 按下运行开关时该信号灯亮起来，热水器进入运行状态



温度调节按键

通过调节火力控制水温。五级调节，水温调节简单方便。

水量调节旋钮

可自由调节水量大小。（无级连续可调）

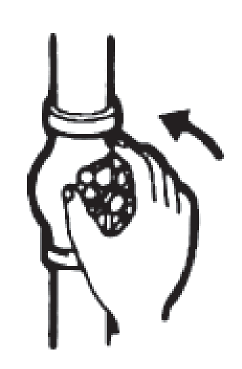
运行开关

初次使用时，请按一下，使运行信号灯亮起来，平常使用时保持待机状态即可。

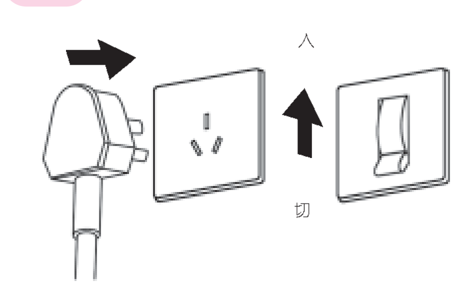
初次使用时

初次使用时，请参照下列程序

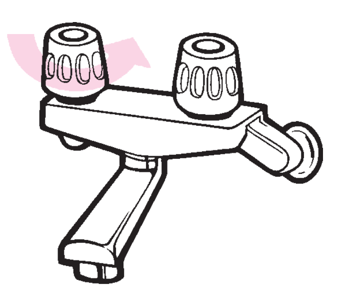
1 请将进水阀完全打开



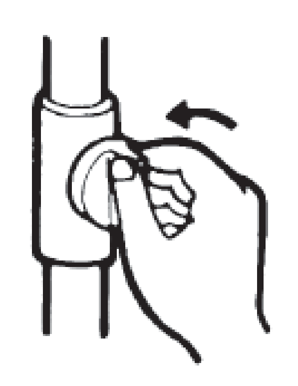
3 请插入电源插头，或将分电盘开关拨到『入』的位置。



2 打开热水龙头，确认有水流出后再将热水龙头关闭。



4 请将燃气阀门完全打开。




注意

湿手请勿接触电源插头和开关，以免发生触电事故。

使用方法



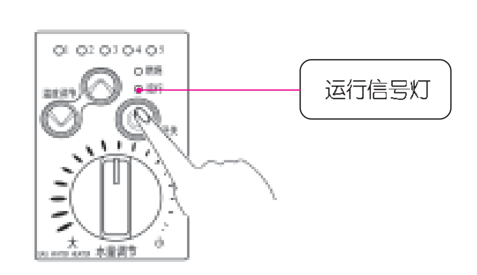
警告

- 为了防止被热水烫伤，使用莲蓬头淋浴时不可突然往头部和身上淋水，应该先以手确认热水温度后再行使用。
- 为了防止被热水烫伤，使用过高温的热水之后，因为管路中还残留有高温的热水，再次使用莲蓬头淋浴时，请务必先用手确认热水的温度之后再行使用。
- 为了防止万一发生事故，长时间不使用热水器时，请关闭运行开关、进水阀、燃气阀。

温度控制器的使用方法

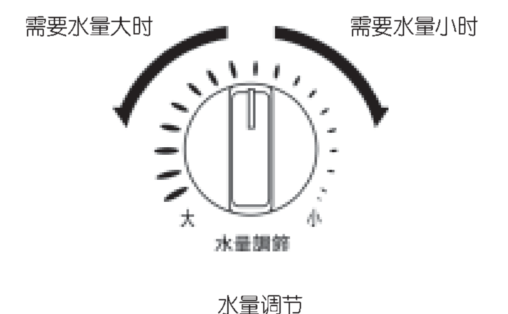
1 按下《运行开关》按钮

- 温度控制器的运行信号灯点亮。



2 旋转水量调节旋钮选择所需的水量

- 要小水量的时候按顺时针方向旋转，要大水量的时候按逆时针方向旋转。
- 在温度调节不变时，顺时针方向旋转调小水量的同时，出水温度会升高；逆时针方向旋转会使水量变大，出水温度降低。



3 按温度调节按钮选择所需的温度

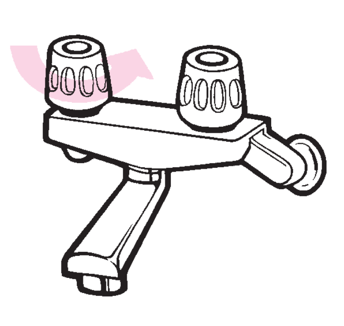
- 在出水量不变时，需要较高的热水温度，可以按下温度调节按键的“向上”键。反之则按下“向下”键，温度调节共有五级。

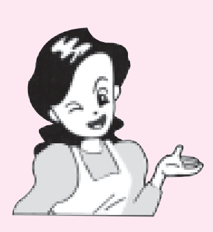




打开热水龙头，已设定好温度的热水立刻出来。

- 热水使用中，温度控制器的燃烧指示灯会亮起来。
- 热水使用完毕，关闭热水龙头后，燃烧器火焰和燃烧指示灯会自动熄灭。
- 再度使用时，只需打开热水龙头立即有设定好的热水流出来。

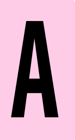




请注意

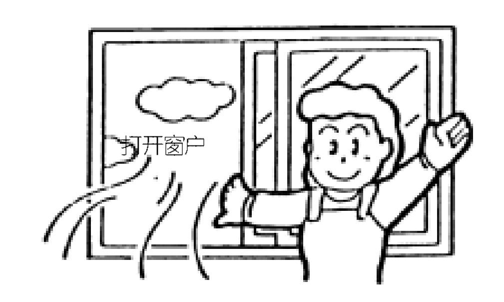
- 您所设定的热水温度是热水器的设定温度，而热水龙头流出来的热水温度，可能会因为配管的长度或季节变化而有所不同。故请以热水龙头实际流出来的热水温度做参考。
- 热水量开得太大超过热水器的能力时，可能会不够热，此时请调节水量调节旋钮将热水量关小一点。
- 热水流量小于每分钟2.7升时，燃烧器可能会熄火。
- 当夏天进水温度太高时，出来的热水亦有可能太高，这时请将温度调节按键设定为较低的位置。
- 为了防止发生烫伤，热水器出厂时设定最高温度为70℃。当热水温度超过70℃时，电脑控制程序会自动将设定温度逐段降到出水温度低于70℃的位置。例如：温度调节信号灯会从“4”下降到“3”或“2”。
- 当热水温度低于25℃时，为了延长您热水器的使用寿命，（过低的热水温度会使热交换器提早损坏），电脑控制程序会自动将设定温度逐段上升到出水温度高于25℃的位置。例如：温度调节信号灯会从“1”上升到“2”或“3”，同时发生闪烁。

使用注意事项



保持室内空气流通

热水器使用时，应保持室内空气流通，所以请务必打开窗户。



B

禁止在室外使用

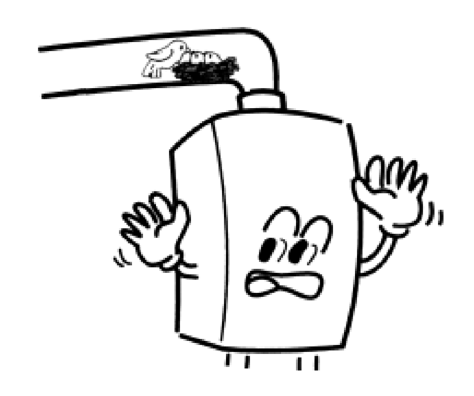
本机器为室内使用型热水器，请务必不要在室外使用。因雨水侵入机器内部会造成机器损坏。



C

排气管需经常检查

使用中请经常检查排气筒出口端是否有鸟巢等异物堵塞，以免废气不能顺利排出到室外造成一氧化碳中毒。



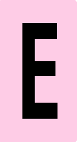
D

防止高温烫伤

在使用时或使用后，排气管及排气管周围部件温度较高，请不要用手触摸，避免烫伤。



使用注意事项



易燃物不可接近

不要在热水器附近放置汽油等易燃物质。



F

燃气泄漏时对策

使用时如果嗅到燃气味或不正常气味，应立即采取以下措施：

1.关闭燃气阀门和水龙头。

2.打开门窗通风。

3.通知本公司特约维修中心。

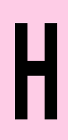


G

机器异常时对策

使用时如果听到异常响声或不正常燃烧声音，请立即关闭燃气阀门和水龙头，根据《常见故障的识别与处理》查明原因，不能处理的请通知本公司特约维修中心。





请勿擅自打开机器

机器内部有220V带电部件和精密电子器件，非专业维修人员请勿打开机盖，以免发生触电事故和造成不必要的损失。



使用注意事项

防冻注意事项

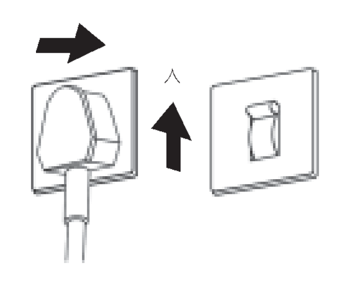


请注意

- 冬季即使在温暖的地区，供水、出水的水管或器具内的水也有结冰的可能。
- 结冰的话，会引起器具和水管的损坏。易发生漏水，器具异常（空烧等）危险。
- 水管一定要配上保温材料，使其充分保温。
- 由结冰所造成的故障修理，即使在保修期内，也是有偿的。
- 请用以下方法进行防冻。

防冻电加热的方法（自动）

- 为了防冻，RUS-10FEG(F)型热水器装有自动保温的电加热器。当气温低于一定温度时，电加热器会自动加热。
- 请确认电源插头是否插入插座（分电盘开关开到“入”的位置）
- 如果拔掉电源插头的话（分电盘的开关关到“切”的位置）电加热器将不工作。



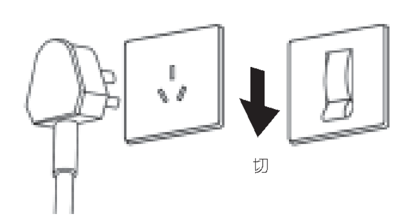


注意

- 当RUS-10FEG(F)热水器的安装场所温度下降到－15℃以下时，这种方法不能防冻，请按下述方法进行排水。
- 长期不使用时请一定要这样做。

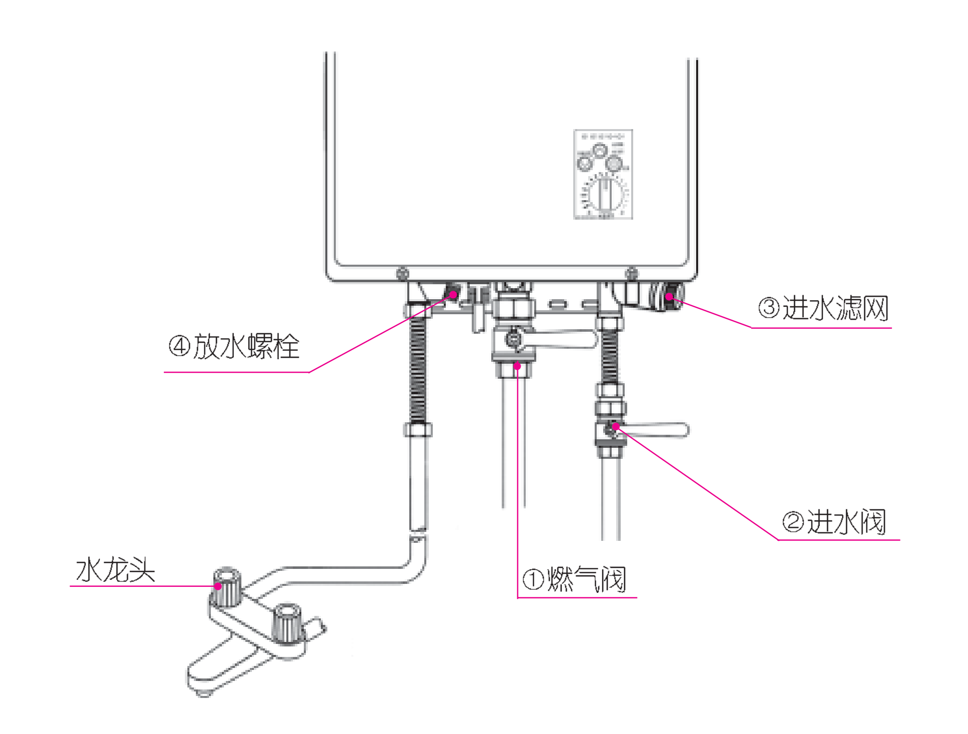
排水的方法

1. 关闭燃气阀①。
2. 温度控制器的运行开关关到“关”
3. 拔掉电源插头。(分电盘的开关关到“切”的位置)
4. 关闭进水阀②。
5. 请打开所有的水龙头（包括浴室内的）。
6. 请打开进水接口处的进水滤网③和热水接口处的放水螺栓④。



使用篇

排水的方法



排水后的机器再次使用前准备事项

1.确认电源插头已拔掉（分电盘的开关关到“切”的位置）。
2.确认热水器下部的燃气阀已关闭。
3.请旋紧进水接口处的进水滤网③和热水接口处的放水螺栓④。
4.请打开进水阀②。
5.请打开所有的水龙头（包括浴室内的）。确认有水流出来以后再关闭。
6.请插上电源插头（分电盘的开关开到“入”的位置）。
7.请打开热水器下部的燃气阀。
8.按下温度控制器的运行开关。“运行”指示灯亮起，即可使用热水。

注意事项

● 热水器附件的确认

热水器本体的包装箱内装有下列附件，请在安装前确认一下。

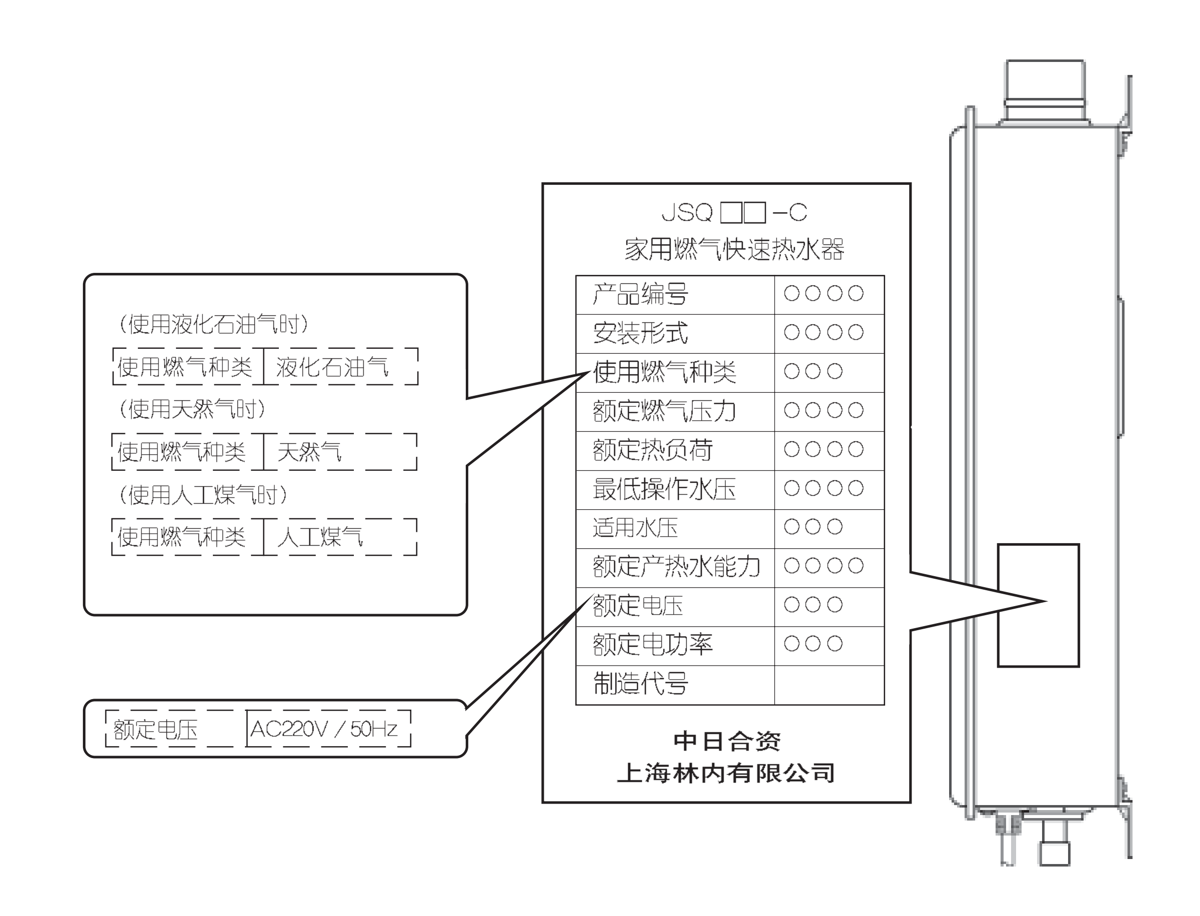
附件名称、形状	数量	附件名称、形状	数量
Φ8尼龙膨胀管	5	铝箔密封带	3
Φ4 × 50木螺钉	5	不锈钢波纹管	2
Φ4 × 8自攻螺钉	3	接线图	1
排气直管 PE–CG4860	1套	说明书	1
接长直管 PE–ZG0360		保修卡	1
直角弯管 PE–WG8850			

注意事项



请注意

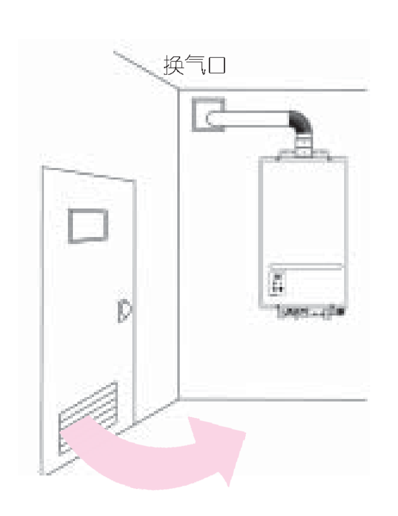
- 安装前请确认供给热水器的燃气种类与铭牌上所示燃气种类是否相同，电源电压是否符合要求，使用场所是否符合。
- 必须请特许的安装队和具备上岗证的专业人员进行安装。
- 不带电加热的热水器请不要在0℃以下场所安装使用。



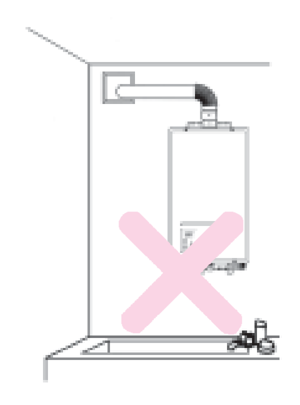
安装

热水器的安装场所

● 热水器应安装在室内通风，换气良好的场所。烟道口必须安装排气管，排气管出口必须设置在室外。

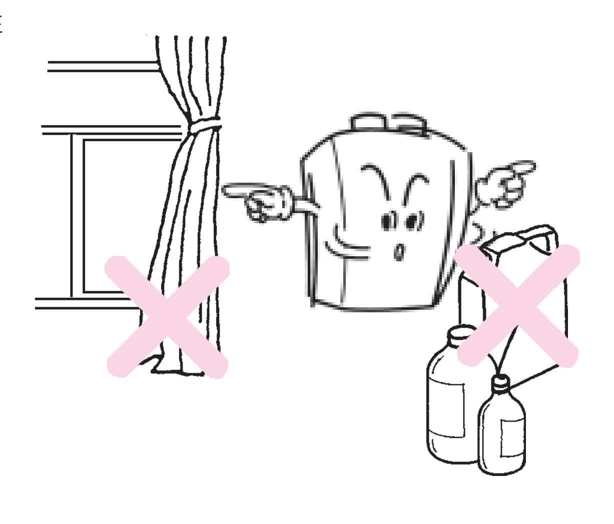


● 本热水器严禁安装在浴室内。



● 安装热水器附近，不得有其它燃气用具，周围不得有易燃的气体、液体等物品。

● 请不要将热水器安装在吊橱下，也不要将热水器安装在窗帘、家具等易燃物的旁边。



● 请不要将热水器安装在燃气灶或其它热源的上方。





● 安装热水器的两侧，应留有15cm以上空间间距，保证热水器能正常工作，便于热水器维修和保养。严禁将热水器安装在吊橱和壁橱内。

安装篇

安装

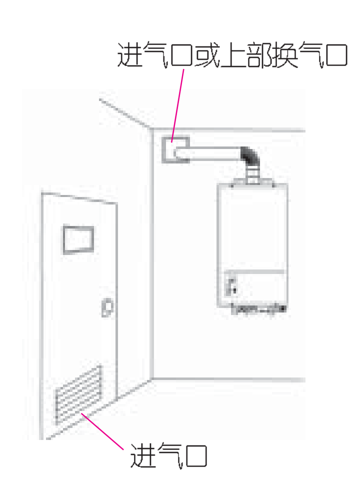


请注意

- 本热水器必须安装排气管，请将排气管的前端排气口通至室外。
- 从热水器的安装场所到排气管的前端排气口的距离，必须在规定的延长距离内。
- 燃气充分燃烧必须要有充足的氧气。换气不良会引起燃烧不充分和人体缺氧。所以必须要有换气设施（进气口或上部换气口）。
- 上部换气口或进气口应该与室外保持畅通。

热水器的进排气

- 进气口或上部换气口的有效面积应该大于排气管的断面积。
- 使用固定形百叶窗时，请根据有效面积和开口率计算出实际面积。
- 为了不让灰尘堵塞固定形百叶窗开口部，固定形百叶窗的间隙应该大于8mm 以上，防虫网应该能容易地进行清扫。



- 每台热水器的有效进风面积：

使用排气管	进气口有效面积
60mm	29cm²

- 进气口实际面积＝进气口有效面积÷百叶窗开口率

固定百叶窗的种类	开口率
金属百叶窗、塑料百叶窗	0.5
木质百叶窗	0.4
打孔金属板	0.3

- 把门、窗的缝隙作为进气口时，请以下表作为计算标准

门、窗的种类	周围及接缝每 1m 长度可作为的有效面积（cm²）
铝制窗	2
铝制门	10
木制窗	5
木制门	20
注：带密封条的门窗，当关闭时不能作为有效面积计算。	

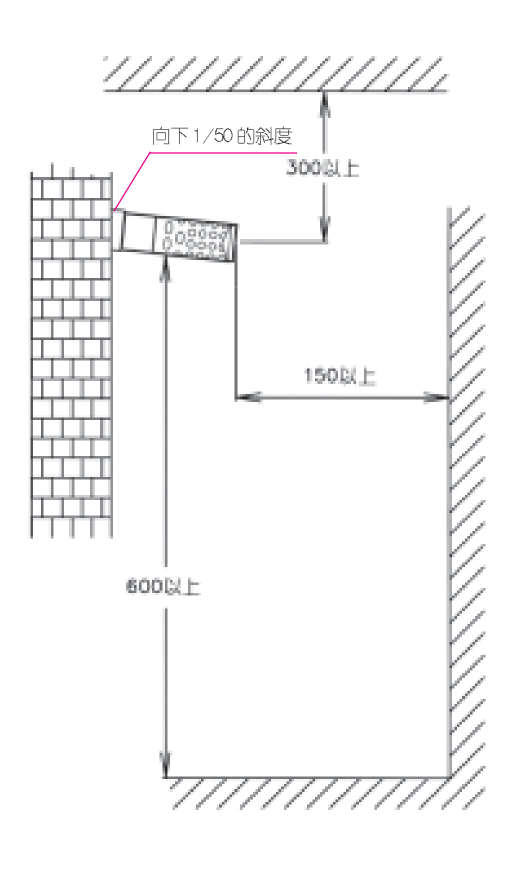
安装



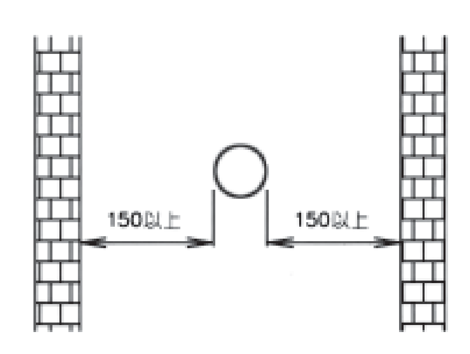
请注意

- 前端排气口一定要露出室外。
- 请将前端排气口按 1/50 的斜度把头向下倾斜进行安装。
- 请不要在前端排气口的附近放置危险物品。
- 排气管延长时请按水平向下 1/50 的斜度方向安装。使冷凝水能顺利向外排出。
- 热水器使用时，前端排气管出口可能有冷凝水滴落，安装时请注意不要影响他人。
- 为了不让燃烧后的废气倒灌入室内，请按下图尺寸设置前端排气口。

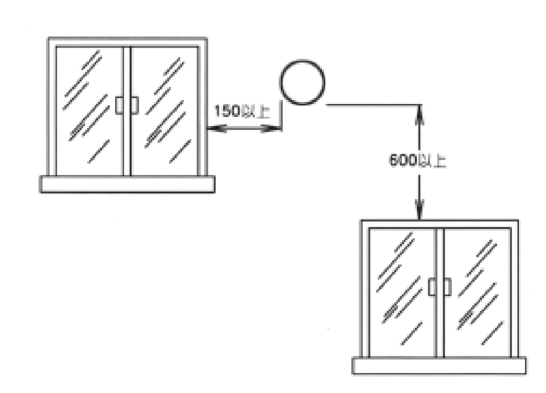
排气口的设置



排气管出口侧面



排气管出口正面

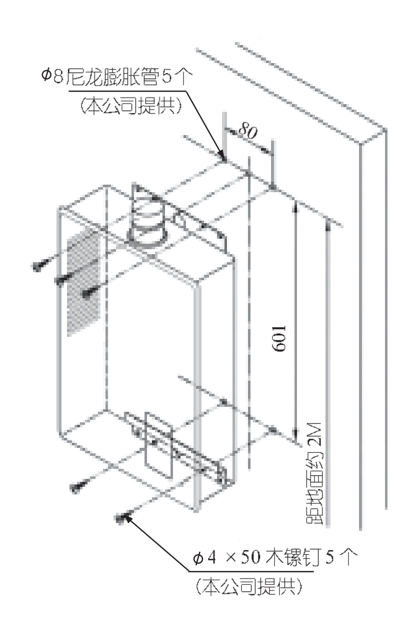


排气管出口距进风口距离

热水器安装顺序

1 热水器的安装准备工作

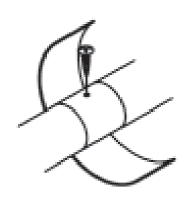
- 预置孔的安置：根据热水器的外形尺寸和图示要求在墙上打孔装入5个φ8尼龙膨胀管。
- 将一个φ4 × 50木螺钉拧在上面中间的尼龙膨胀管上，拧到头部距墙壁平面5mm为止。
- 将器具上部金属挂具中央缺口挂在木螺钉上，在确认安装位置没有问题后，先暂时将器具取下来。



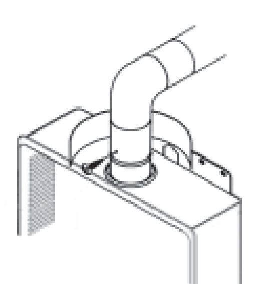
- 在木螺钉的正上方分别以109mm处为中心将墙壁打一个Ø80mm的孔，让直径Ø60mm的前端排气管通向墙壁外部。这个孔要求有向下1/50的斜度。
如果墙壁是可燃性材料，请将孔径开到Ø100mm左右，在墙壁和排气管之间放入隔热材料。

2 排气管的安装

- 将前端排气直管从墙孔中伸出室外，把直角弯管的小端插入排气直管，二根管子的小孔对准后用十字槽自攻螺丝钉固定。为了不让废气漏出，外面用耐热铝箔胶带密封好。(螺钉和铝箔胶带本公司提供)



- 将直角弯管大端插在热水器的排气筒上，器具和直角弯管连接后把热水器挂到墙壁上。二根管子的小孔对准后用十字槽自攻螺丝钉固定，然后外面用耐热铝箔胶带密封好，防止漏气。

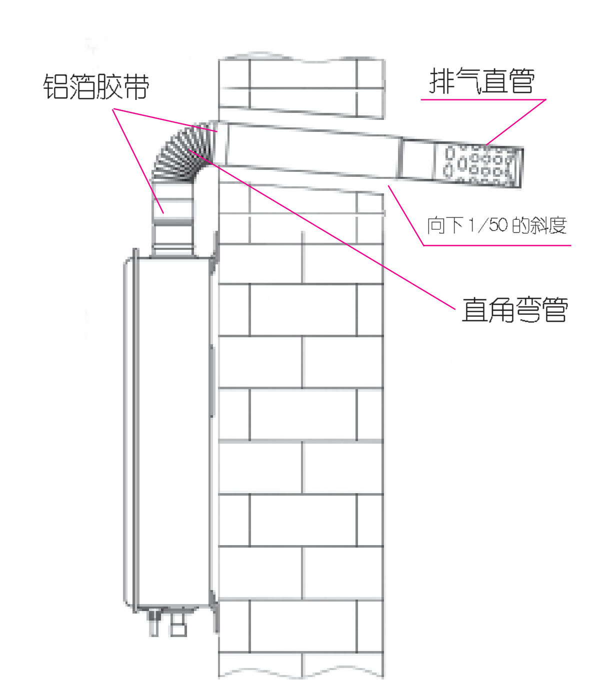


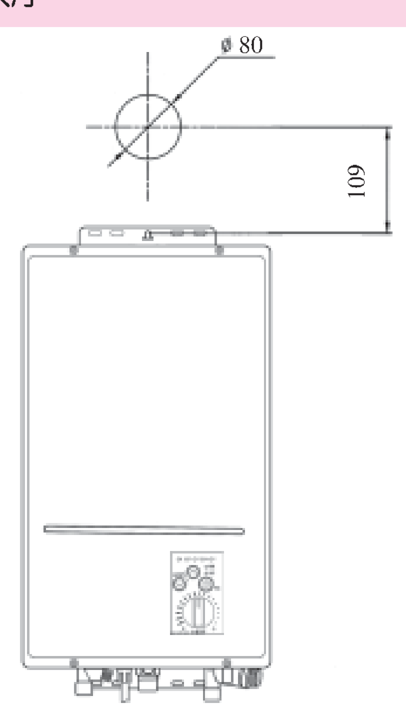
3 热水器的固定

- 将另外4个木螺钉穿入热水器上下金属挂具的长孔内后在尼龙膨胀管上拧紧。把热水器固定在墙上。
- 排气管与墙壁之间的空隙用水泥等材料填实，以防止雨水或废气进入室内。

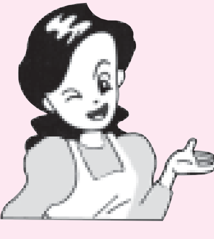
热水器安装顺序

- 以下为前端排气管直接从热水器后方伸出室外的安装，若排气管长度不够，可以加接350mm的接长管。（附属件）





- 若前端排气管出口远离热水器安装场所时，可将排气管延长安装。排气管最长延长距离为5m2弯。



请注意

- 排气管应选用本公司专用配件，（SUS304不锈钢，厚度0.3mm）不得自行改变其形状和结构。
- 排气管最大延长距离为5m，弯曲为2处。
- 弯曲1处相当于直管长度2米。
- 弯曲最多为2处。
- 安装时，不同长度的直管和允许弯曲可按下式选用。
  直管7米＋1弯曲＝直管5米＋2弯曲
- 延长安装时，排气管中间必须用支架支撑，支撑支架间距为1.5~2m。
- 如果您需要不同长度的专用排气直管和弯管时，请向当地售后服务网点联系购买。

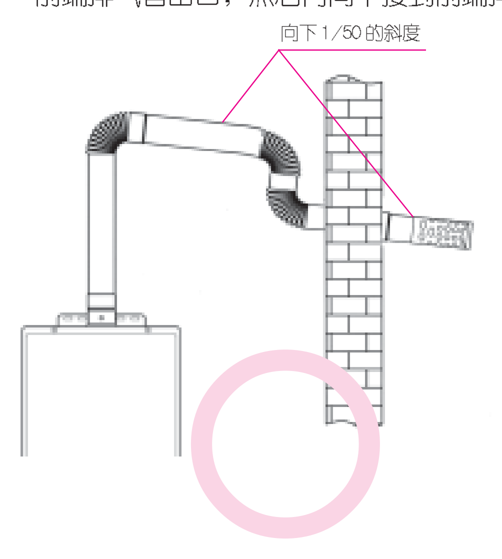
热水器安装顺序

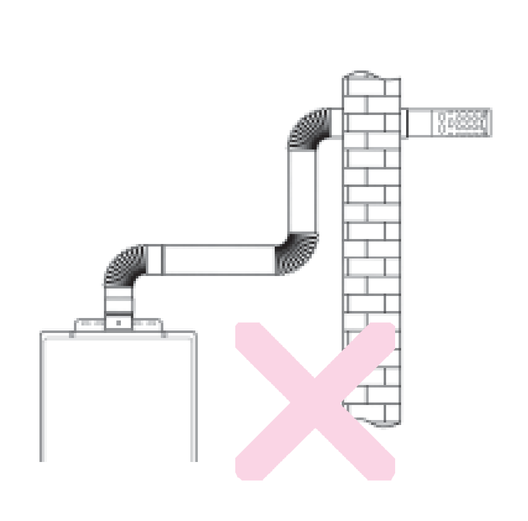
本公司备有下列型号规格的专用排气管可供选购

品种	型　号	规格（直管：长度×直径）（弯管：角度×直径）mm
直管	PE–ZG3560	350 ×∅60
	PE–ZG0560	500 ×∅60
	PE–ZG1060	1000 ×∅60
	PE–ZG1560	1500 ×∅60
弯管	PE–WG9060	90° ×∅60
	PE–WG4560	135° ×∅60

防止冷凝水集结

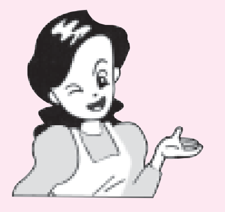
- 排气管的水平延长段都要有1/50的出口方向向下的斜度。
- 排气管延长段的中间部分不得向上垂直安装。
- 如果前端排气管出口位置比热水器排气筒接头安装位置高，热水器排气管接头应先加高超过前端排气管出口，然后再向下接到前端排气管出口处。





安装

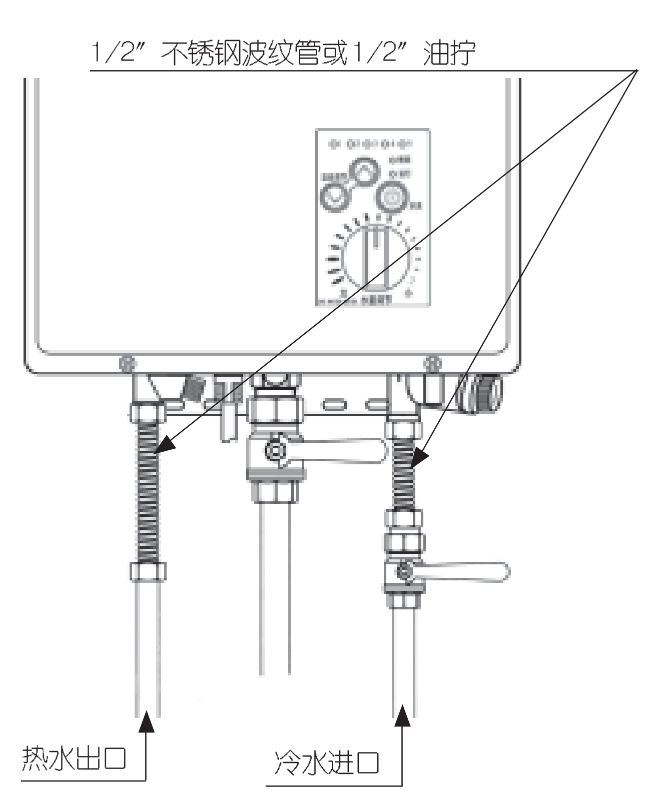
进出水配管



请注意

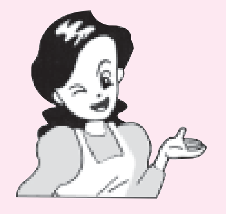
- 为了维修和保养的需要，请在靠近进出水口处设置进水阀。
- 热水器的进、出水接头处，建议用户使用不锈钢波纹管（内径大于⌀12mm)便于维修时万一拆卸机器的需要。(本公司提供此类金属软管)
- 在进水管和器具连接之前，请打开进水阀将水管内的赃物冲洗干净。进、出水管和机器连接之后，一定要进行通水试验。完成后请从进水接头处拧下进水滤网，将其清扫干净。
- 进、出水管请不要使用生锈的金属管道。
- 要尽量减少接头数和缩短配管距离。
- 使用和安装淋篷头的用户，应该选用管道通径较粗和淋篷头孔径较大的产品。

- 管路的安装必须由专业安装人员进行，请按图示连接管路。



安装篇

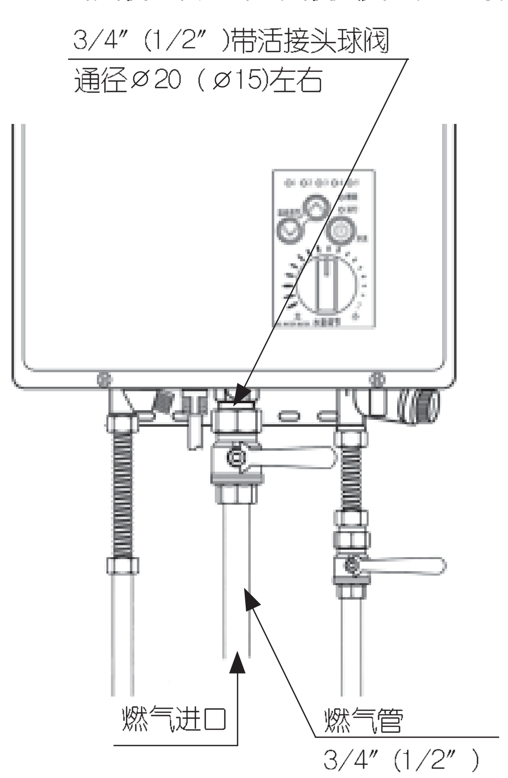
燃气配管



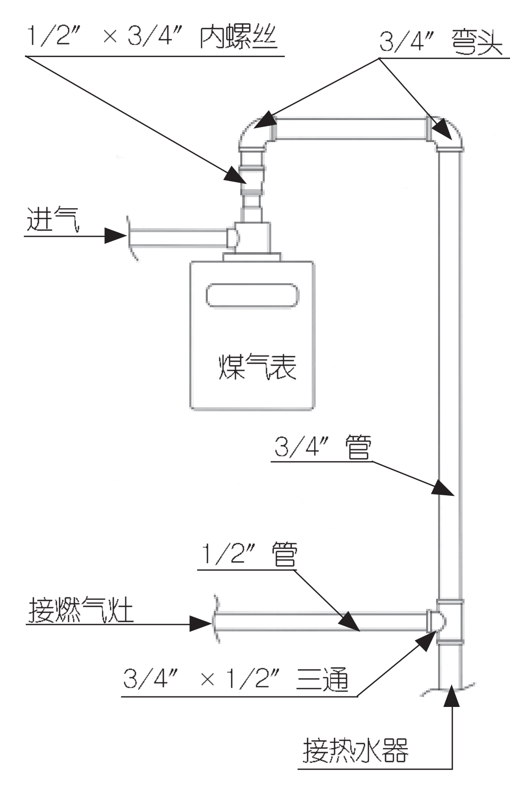
请注意

- 人工煤气热水器必须使用3/4″口径的燃气管。
- 液化气和天然气热水器使用1/2″口径的燃气管。
- 热水器和燃气管之间必须装接燃气专用球阀。(本公司售后服务网点有供应燃气专用球阀)
- 人工煤气和天然气热水器必须使用金属管连接,不得使用橡胶软管连接。
- 本热水器燃烧时,在短时间内需要大量的燃气。要保证燃气有充分的供应。使用人工煤气时,燃气流量较大,表具和配管要有足够的余量。
- 请务必将燃气管内的金属切屑清理干净后才能和热水器连接,金属切屑进入热水器会引起爆燃事故。

- 管路的安装必须由专业安装人员进行,请按图示连接管路。



注:括号内的尺寸为液化气和天然气热水器安装规格



煤气表出口燃气管装接法
(仅适用人工煤气)

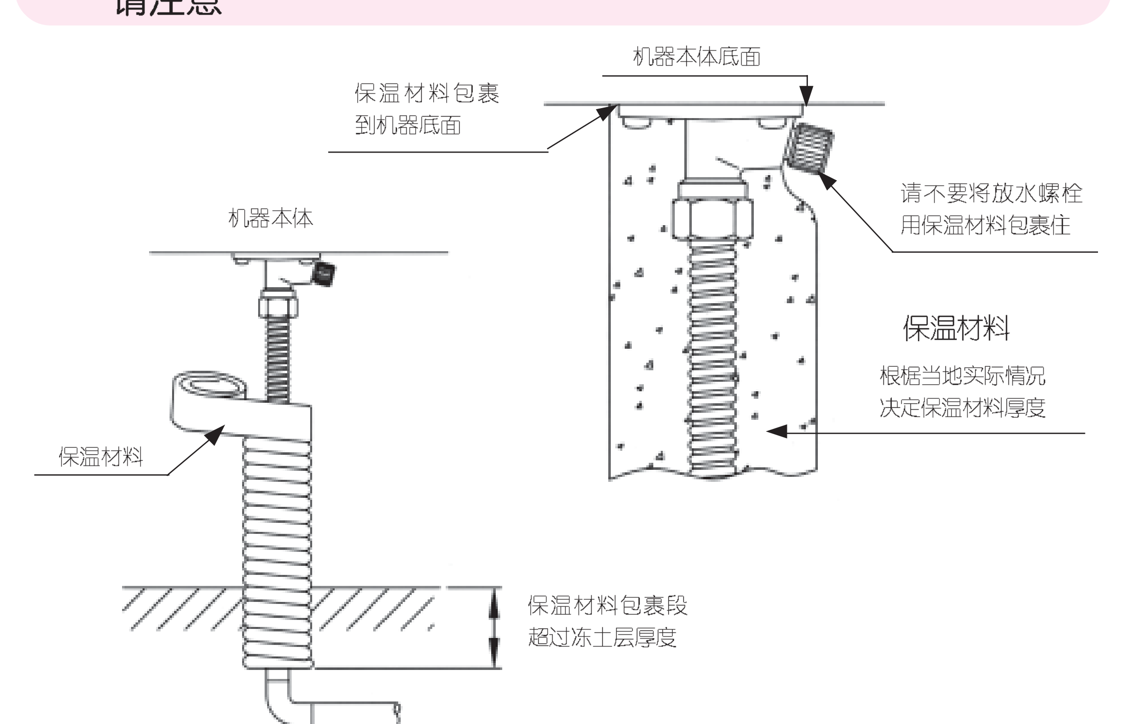
安装

配管的防冻



请注意

- 冬季有冰冻地区，一定要对进、出水管进行保温措施。因冰冻造成的器具损坏不属于免费修理范围。
- 用保温材料对水管进行包裹时，请不要把放水螺栓和进水滤网包住，以利于器具排水操作。
- 所需保温材料的厚度请根据当地实际情况决定。



注：在寒冷地区，建议在配管上先进行电加热防冻设置后再包裹保温材料。

电源的配置



注意

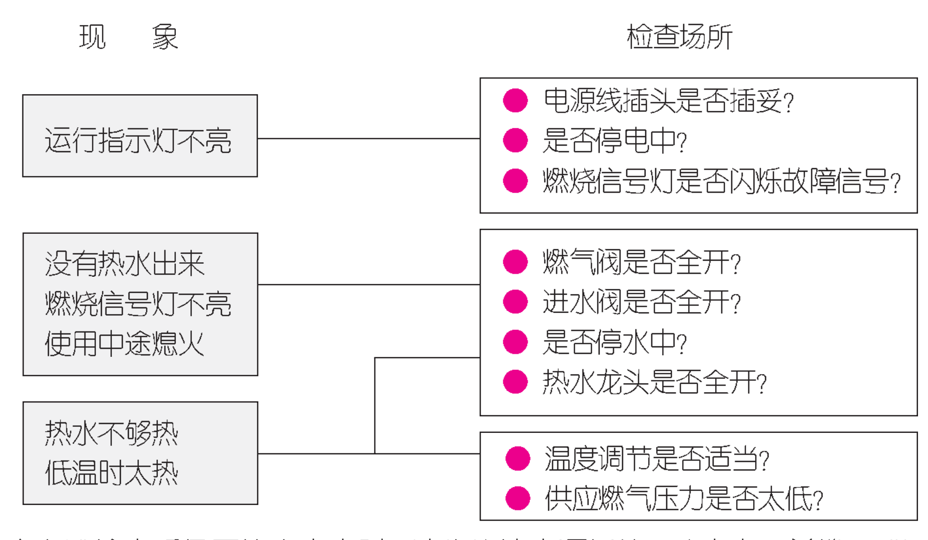
- 本机器所使用电源电压为交流 220V/50Hz。器具电源线长 1.2m。
- 必须配置安装三眼插座，为了您的安全，三眼插座必须配备有效的接地线。
- 安装器具时，不要将插座电源线接触或缠绕于器具的高温区。
- 如果电源软线损坏，为避免危险，必须由林内售后服务中心或特约维修部来更换。

常见故障的识别与处理

发生以下状况时并非故障

现　象	原 因与处理方法
排气口会冒白烟	室外温度过低，排出的烟气遇到室外的冷空气凝结成白色雾状。
热水开得太小而变成冷水	热水开得太小（启动水量以下）时造成熄火而变成冷水，故使用热水量不要开得太小
冬天，高温热水出不来	供水温度非常低而水量调节旋钮位于大水量位置时，可能会超过器具本身的供热能力。此时请将水量调节旋钮转到水量小的位置。如果仍有问题，参照“使用方法”章节进行调节。
夏天低温热水出不来	供水温度较高，设定低温而热水龙头关得太小时，可能出来的热水温度太高，此时请开大热水龙头，温度即可降下来。
使用过程中熄火	为了防止缺氧，连续使用60分钟就会自动熄火。请关闭热水龙头，过一会儿再使用。

有以下现象时，请检查下列场所



- 作完上述检查后仍无热水出来时，请先拔掉电源插头（分电盘开关拨至“切”位置）后再插回去重新操作一次。此时若仍无热水流出来，请与林内特约维修中心联系。

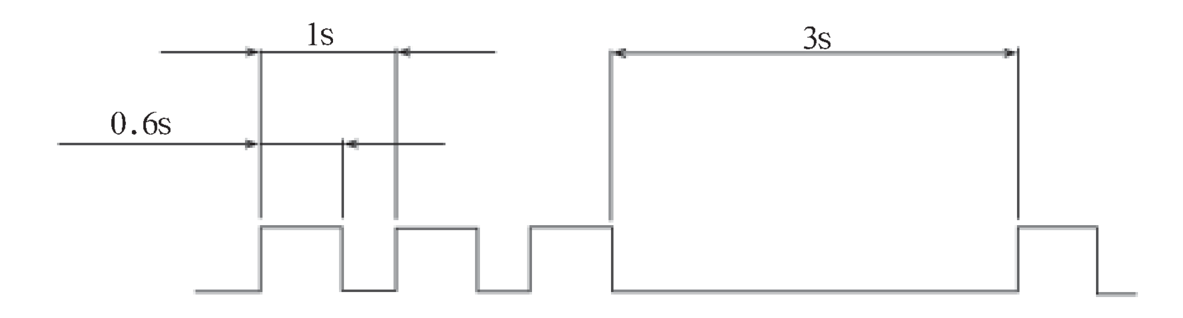
常见故障的识别与处理

故障信号闪烁时的处理方法

机器或使用方法不正常时，会自动停止运转，运行指示灯熄灭，燃烧指示灯闪烁显示故障代码。此时请暂时关闭热水龙头后再打开，或关闭温度控制器的运转开关后再打开。

燃烧指示灯闪烁次数	内　　　　容
1	60 分钟定时动作
3	点火不良
4	温度保险丝熔断或过热防止装置动作
6	温度感应装置故障
8	风机异常或风压开关故障
9	电磁阀驱动回路异常
10	熄火保护电路感应装置异常
11	熄火安全装置启动

- 燃烧指示灯闪烁波形如下：



- 再操作一次而运行指示灯不亮或再度故障信号闪烁时，请务必关闭燃气阀，拔掉电源插头（分电盘开关拨至“切”位置）。请与林内特约维修中心联系。
- 按下温度控制器的运行开关而运行指示灯不亮时，请拔掉电源插头后重新插一次，然后再按一次运行开关。若运行指示灯仍然不亮，请与林内特约维修中心联系。

检查及保养方法



注意

- 为了安全地使用，请经常检查保养。
- 保养时请务必关闭燃气阀，拔掉电源插头，待机器冷却后再进行。
- 绝不可打开机器的前板。

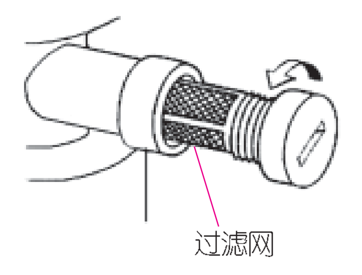
检查时请注意下列事项

- 器具使用中是否有异常声音?
- 器具的外观是否有异常?
- 器具的周围及排气口、排气管附近是否有易燃物?
- 器具本体贴有注意安全之相关标贴。因油污而不易阅读时请先用布将油污擦干净。保养时请勿将标贴撕下。
- 为了能够使用得更安心、请每年进行一次安全检查。有关定期检查事宜请向林内售后服务中心询问。

保养的方法

- 器具或温度控制器的表面有油污时，请用湿布轻轻擦拭。请勿用清洁剂、香蕉水、酒精等擦拭。
- 器具进水管处的进水滤网如果有杂物附着会使热水量减少。此时请关闭进水阀，卸下进水滤网，将进水滤网清理干净。尤其附近地区正进行自来水管路施工时请特别注意。
- 器具的排气口有杂物堵塞而继续使用时，可能会造成不完全燃烧。故使用时一定要保持排气口通畅。

以手或硬币嵌入凹槽往左转





请注意

- 因温度控制器的内部为电子零件，保养时请注意避免使水分渗入内部。以免造成故障。

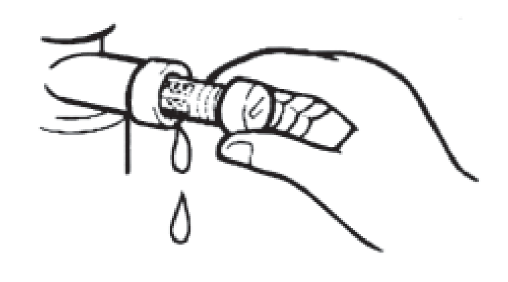
检查及保养方法

长时间不使用之场合

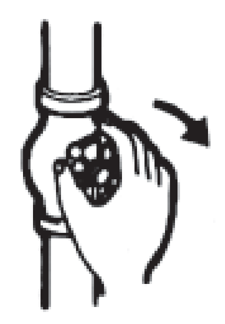
1 关闭燃气阀



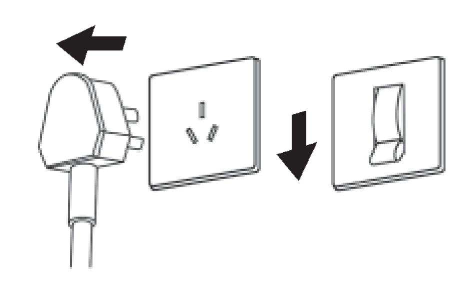
3 将器具内的余水排出。



2 关闭进水阀



4 拔掉电源插头或将分电盘开关拨到『切』的位置。



注意

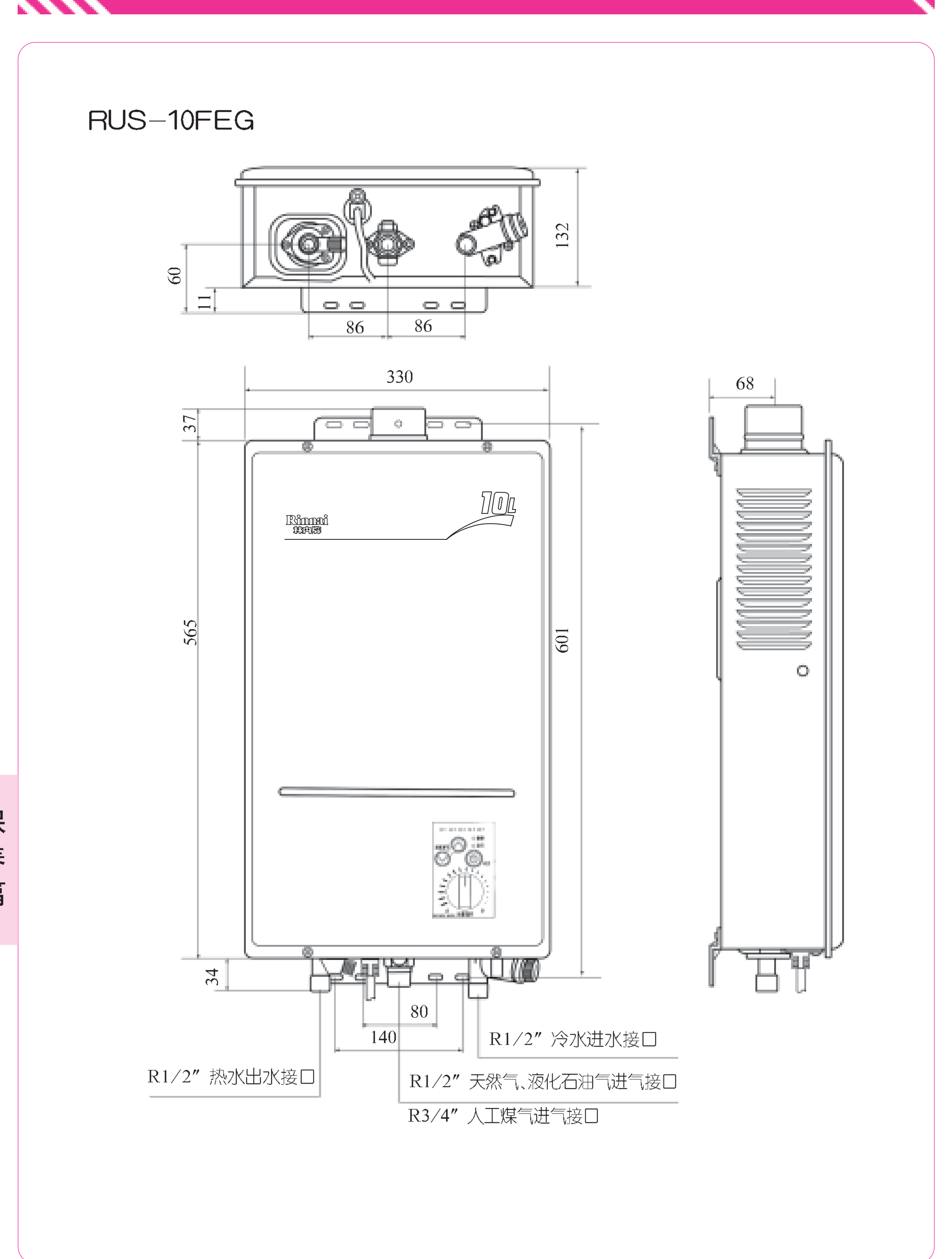
湿手请勿接触电源插头和开关，以免发生触电事故。

规格表

产品名称	家用燃气快速热水器		
型号	JSQ20-C		
产品编号	RUS-10FEG　RUS-10FEG(F)		
燃气种类	人工煤气	天然气	液化石油气
额定燃气压力	1kPa	2kPa	2.8kPa
额定热负荷	20kW(72MJ/h)		20kW(1.5kg/h)
额定产热水能力	10L/min(温升25℃时)		
外形尺寸	(W)330×(H)565×(D)132		
重量	13kg		
最低工作水压	25kPa(0.25kgf/cm²)		
适用水压	68.6～980kPa(0.7～10.0kgf/cm²)		
接续口径 燃气	R3/4″	R1/2″	
接续口径 冷热水	R1/2″		
额定电压	AC220V/50Hz		
额定电功率	70W		
加热电功率	RUS-10FEG	RUS-10FEG(F)	
	0W	60W	
安全装置 熄火安全装置	火焰检知棒式		
安全装置 空烧安全装置	水量传感器		
安全装置 沸腾防止装置	水温传感器		
安全装置 过热防止装置	温度保险丝（145℃熔断）		
安全装置 过压防止装置	压力安全阀式		
安全装置 残火防止装置	双金属片式(90℃ off)		
安全装置 过电流防止装置	电流保险丝(5A)		

外形尺寸

保养篇



RUS−10FEG
132
60
11
86
86
330
68
37
565
601
34
80
140
Rinnai
林内牌
10L
R1/2″ 冷水进水接口
R1/2″ 热水出水接口
R1/2″ 天然气、液化石油气进气接口
R3/4″ 人工煤气进气接口



敬告：

由于产品的改进，某些结构可能与说明书插图不完全一致，恕不另行通知，产品规格以器具铭牌为准，请谅解。

中日合资 上海林内有限公司

SHANGHAI RINNAI CO.,LTD

公司地址：上海浦东北路 1520 号 电话：(021) 68466982 传真：(021) 68467179 邮编：201208

上海林内有限公司售后服务中心地址：上海市浦东北路 1500 号 维修热线：10109100（限上海地区）

咨询电话：(021) 68469990 传真：(021) 68469992 邮编：201208

上海林内有限公司展示厅地址：上海市南京西路 499 号 电话：(021) 63590262 邮编：200003

http://www.rinnai.com.cn E-mail:shrinnai @ online.sh.cn

SU127-993(00) 2005 年 6 月版